Lane Medical Library

Ueber
Behandlung der Carbunkel
durch Excision.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medizinischen Fakultät
der Königl. Universität zu Greifswald

am

Freitag, den 20. März 1896

Mittags $12^1/_2$ Uhr

öffentlich verteidigen wird

Albert Esselbrügge
prakt. Arzt
aus Cöln-Deutz.

Opponenten:

Herr Dr. med. Duerdoth, Ass. Arzt.
Herr von Haselberg, stud. med.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1896.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0304

Dem

Andenken seiner unvergesslichen Mutter,

seinem teuren Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Viele Todesfälle infolge Carbunkel würden sich bei frühzeitiger, zweckentsprechender Behandlungsweise vermeiden lassen.

Professor Riedel, Jena, schätzt die Zahl der dieser Erkrankung zum Opfer fallenden Patienten auf mindestens 10 Prozent. In Wirklichkeit dürfte der Prozentsatz an Todesfällen jedoch noch erheblich höher sein, da viele unglückliche Ausgänge aus leicht begreiflichen Gründen verschwiegen werden.

Fragen wir uns nun, wie ein Carbunkel entsteht, so finden wir fast immer zunächst eine circumscripte, phlegmonöse Entzündung, eine dissecierende Eiterung in der Umgebung eines abgestorbenen Haarfollikels (Langerhanns), veranlasst durch Invasion von Strepto- und Staphylokokken, welche sowohl durch die Blutbahn z. B. durch Embolie einer Talgdrüsenarterie als auch von der äusseren Haut aus eindringen können — also mit anderen Worten einen Furunkel. In kürzerer oder längerer Zeit infiltriert sich die Umgebung, andere Haarbälge werden von der Entzündung befallen, wir haben das Bild des Carbunkels, der weniger durch das Befallenwerden mehrerer Haarfollikel als vielmehr durch ausgedehnte phlegmonöse Infiltration der Umgebung charakterisiert ist.

Die Grösse des letzteren schwankt in den

weitesten Grenzen von Taubenei bis zu Suppentellergrösse und darüber hinaus. Sich selbst überlassen, erweicht das infiltrierte Gewebe an einer Stelle, es bietet die Zeichen der Fluctuation dar, die Eiterkörperchen mit ihrer wechselreichen Gestalt bahnen sich einen Weg durch die Haut nach aussen, mit dem Eiter werden nekrotische Gewebspfröpfe ausgestossen, die Wunde vernarbt, allmählich nimmt das etwa noch persitierende verhärtete Gewebe eine normale Consistenz wieder an, und damit hat der Prozess im günstigsten Falle seinen Abschluss gefunden.

In der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle ist jedoch das Krankheitsbild durchaus nicht so harmlos, wie eben geschildert. Die Kranken werden von äusserst heftigen Schmerzen geplagt, welche sich bei geringen Bewegungen beim Niessen, Husten, Stuhlgang, verdoppeln, ihnen Tag und Nacht die Ruhe rauben und dadurch die Gemütsstimmung sehr niederdrücken. Die Eitererreger bezw. ihre Stoffwechselprodukte — die Ptomaine — veranlassen ein recht hohes Fieber, welches die Körperkräfte erschöpft und den Keim zu einem langen Siechtum legt. Das Fieber nimmt nicht selten einen typhoiden Charakter an; seine Bedeutung ist aber umso grösser, als zumeist Individuen mit gesunkener Lebenskraft von Carbunkel befallen werden[1]).

[1]) Geber, Carbunkel, Handbch. der spec. Path. und Ther. v. Ziemssen.

Dass ausser der Pyaemie auch andere Wundkrankheiten, wie Diphtherie, Erysipel, Tetanus etc. gelegentlich dem Carbunkel einen gefährlichen Charakter aufdrängen können, ergiebt sich aus der Natur der Erkrankung, ebenso wie auch hin und wieder Gangrän das Krankheitsbild komplizieren kann.

Eine grosse Gefahr liegt ferner in der Möglichkeit der Embolie, welche z. B. ganz plötzlich durch Verstopfung einer Arteria centralis retimae Erblindung oder einer Lungenarterie unter Suffocationserscheinungen den Tod veranlassen kann oder auch durch einen Infarkt der Ausgangspunkt einer tötlichen Pneumonie oder Nephritis wird.

Ebenso werden durch die Blutbahn öfter in allen möglichen Organen metastatische Eiterheerde gesetzt.

Erwähnt sei schliesslich noch, dass Carbunkel des Gesichtes nicht selten zur Sinusthrombose und Vereiterung (Vena facialis und ophthalmica) oder zu einer eitrigen Hirnhautentzündung Anlass geben.

Der Nachweis, dass der Carbunkel bei einer bestimmten Berufsklasse besonders häufig vorkommt, ist schwer zu führen; es ist jedoch erwiesen, dass Leute oft davon befallen werden, welche bei Ausübung ihres Berufes leicht in Schweiss geraten, ohne der Hautpflege die nötige Sorgfalt widmen zu können, wie es bei Tagelöhnern, Schmieden, Schlossern, Maurern u. s. w. der Fall ist. Hierdurch lässt sich auch ungezwungen die Thatsache erklären, dass von derartigen Prozessen seltener Frauen, welche im

allgemeinen weniger anstrengende Arbeiten zu leisten haben, wie Männer befallen werden.

Hüter[1]) weist u. a. auf anatomische Prädispositionen hin, nämlich auf sehr breite Oeffnungen der Haarbälge; jedoch kann auch das feinste Wollhärchen den Ausgangspunkt bilden.

In manchen Gegenden herrscht bei Laien die Ansicht, dass stark behaarte brünette Menschen häufiger Carbunkel acquirieren wie blonde.

Wenig klargestellt ist die Ursache der im Verlauf des Diabetes melitus auftretenden Carbunkel. Der erste, der auf die Beziehungen zwischen Zuckerharnruhr und septischen Entzündungen hinwies, war im Jahre 1853 der französische Militärarzt Professor Marschall de Calvi[2]). Derselbe stellte die auch heute noch im vollen Umfang bestehende Forderung auf, bei Neigung zu furunkulösen und carbunculösen Prozessen stets den Urin auf Zucker zu untersuchen. Vielleicht begünstigt die verminderte Alkalescenz des Blutes bei Glykosurie die Entstehung von Phlegmonen.

Die Entstehung von Carbunkel bei Ikterus, Anämie, Scabies, Ekzem dürfte dadurch bedingt sein, dass die Patienten sich infolge des Juckreizes die Haut aufkratzen, wodurch den an den Fingernägeln haftenden Keimen ein Eingangsthor in den Körper geöffnet ist.

[1]) Hüter, Grundriss der allg. Chir.
[2]) Becker, D. Med. Woch. 1884 No. 16.

Was Hüter[1]) über den Sitz des Furunkels sagt, gilt in gleicher Weise vom Carbunkel: Sein häufiges Auftreten im Gesicht, am Halse und Nacken, an der Dorsalfläche der Hand steht offenbar mit dem Luftkontakt dieser Körperteile in Verbindung, die Noxen können sich in den Haarscheiden dieser Gegenden sesshaft machen. Für die Hand und den Vorderarm ist zudem die berufsmässige Beschmutzung (Chirurgen, Anatomen, Gerber, Mägde) mit faulenden Substanzen in Betracht zu ziehen. Uebrigens ist kein behaarter Teil der Haut von der Möglichkeit des Entstehens von Carbunkel ausgeschlossen. Bevorzugt sind allerdings Stellen mit straffem Bindegewebe und reichlicher Fettentwickelung.

Gegen den Carbunkel hat man viele Mittel empfohlen; die älteren Aerzte wandten gerne die auch heute noch besonders bei den Laien beliebten heissen Breiumschläge an, welche solange aufgelegt werden, bis ein spontaner Durchbruch des Eiters erfolgt. Dieses Verfahren hat indessen viel Schattenseiten; in erster Linie ist als solche die recht lange Dauer der Erweichung zu bezeichnen; der Patient wird während dieser Zeit bei grossen Carbunkeln von unerträglichen Schmerzen und heftigem Fieber geplagt, welche ihm die Nachtruhe rauben, die Rekonvalescenz verlängern und hinausschieben und ihn für viele Wochen, ja Monate seiner Berufsthätig-

[1]) Hüter, Grundrissder allg. Chir.

keit entziehen. Auch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die feuchte Wärme die Resorbtion der Ptomaine begünstigt und auf diese Weise zur Steigerung des Fiebers beiträgt. Ist die Gefahr dann endlich glücklich gehoben, dann macht die Heilung der Wunde oft recht viel zu schaffen: die Haut ist siebartig durchbrochen oder in grösserer oder geringerer Ausdehnung nekrotisch, die unregelmässigen Wundränder legen sich nicht aneinander, sondern verwachsen mit den unterliegenden Weichteilen. Hierdurch entsteht eine hässliche, entstellende Narbe mit ihren Folgezuständen, welche die Bewegungsfähigkeit der Extremitäten hindert, oder im Gesicht z. B., wo doch nicht gerade selten Carbunkel auftreten, sich in auffallender Weise bemerkbar macht. Ein fernerer Nachtheil der Breiumschläge ist die Entwickelung von Ekzem und neuen Furunkeln resp. Carbunkeln. Die Haut wird marceriert durch die feuchte Wärme und das überlaufende Secret; durch den retinirten Hautschmalz bilden sich Aknepusteln. Jedenfalls ist hierbei die grösste Reinlichkeit, tägliches Waschen mit Seife und Alcohol nötig.

Einreibungen von grauer Salbe etc., welche wohl nur einen symptomatischen Wert haben, können unter Umständen geradezu gefährlich werden, da hierdurch die Eitererreger in den Körper massiert und Metastasen veranlasst werden können.

Dass der Nutzen der Carbolumschläge und des Carbolsprais, welch' letzterer bis vor einigen Jahren

bei der Behandlung von septischen Entzündungen eine grosse Rolle spielte, ein recht problematischer ist, liegt auf der Hand, denn einerseits erreicht man hierdurch keineswegs eine in die Tiefe gehende Desinfection, andererseits stellt sich sehr leicht ein lästiges Ekzem ein, welches eine Nekrose der Haut begünstigt; eine 5 % Carbolsäurelösung entfaltet oft geradezu eine ätzende Wirkung und hat schon häufig Gangrän ganzer Finger etc. verursacht. Will man feuchte Umschläge anwenden, so hat man in der Salicyl-Borsäurelösung (Acid. sal. 1,0, Acid. boric. 15,0, Aq. dest. 500,0) ein ebenso wirksames wie absolut ungefährliches Desinficiens. Auch der Injection von reiner Carbolsäure bezw. Carbolsäurelösung kann eine radicale Heilwirkung nicht zugesprochen werden, trotzdem manche Aerzte von dieser gute Erfolge gesehen haben wollen: die reine Carbolsäure würde das Gewebe mortificieren und gerade hierdurch den Parasiten einen günstigen Nährboden schaffen, während verdünnte Carbolsäure gewiss nicht alle Eitererreger vernichtet, ebensowenig wie wir unsere Hände durch Eintauchen in Carbolwasser von den daran haftenden Keimen zu befreien vermögen; dieses gelingt uns erst durch mechanisches Arbeiten, Bürsten u. s. w. Auserdem ist bei Carbolinjection in Carbunkel mit ihren stark erweiterten Blut- und Lymphgefässen die Gefahr einer Vergiftung wohl zu berücksichtigen.

Die Anwendung des Glüheisens hat den Nachteil, dass bei grossen Carbunkeln nicht alles krank-

hafte Gewebe getroffen wird, dass sich nicht so selten Thrombosen entwickeln, dass eine Heilung durch prima intentio meistens nicht zu erreichen ist.

Ein Verfahren, welches z. Z. recht häufig angewendet wird und zweifellos manche schönen Erfolge aufzuweisen hat, ist die ausgiebige Spaltung des Carbunkels durch Kreuzschnitte. Hierbei können aber, wie Riedel[1]) sehr richtig bemerkt, nicht alle nekrotischen Phröpfe getroffen werden, sodass unter Umständen der Entzündungsprozess mit seinen mannichfachen Gefahren ruhig und ungestört seinen Fortgang nimmt. Auch nachfolgendes Auskratzen mit dem scharfen Löffel vermag schwerlich alles infiltrierte Gewebe gründlich fortzuschaffen. Ein weiterer Nachteil ist der, dass die gespaltenen Hautlappen, welche wenigstens teilweise auf die Ernährung vonseiten des von ihnen bedeckten erkrankten Gewebes angewiesen sind, nekrotisch werden und absterben können, wodurch eine hässliche Narbe entsteht. — Auch der Peritomie oder der sog. subcutanen Discission nach French und Heath[2]) kann trotz mancher Vorzüge der Vorwurf zu geringer Gründlichkeit und der Möglichkeit, durch die Operation eine septische Infection der Peripherie zu bewirken, nicht erspart werden: ein schmales, spitzes Scalpel wird in der Mitte des Carbunkels eingestossen und kreisförmig unter der Haut durchgeführt. Die[3]) Schnitt-

[1]) Riedel, Exstirp. d. Carb., D. Med. W. v. 2. Juli 1891.
[2]) Virchow, Hirsch, Jahrbücher, 1880 II.
[3]) Winiwarter, Krankh. der Haut.

fläche begrenzt also auf diese Weise den Mantel eines Kegels, dessen Spitze im Centrum, dessen Basis im subcutanen Gewebe liegt.

Mark Sée macht an der Peripherie in den Carbunkel einen 2—3 cm langen Schnitt und eine Gegenöffnung an der gegenüberliegenden Seite, dann wird ein Drainrohr durchgezogen. Auch diese Methode mag in manchen Fällen zum Ziele führen, bei grösseren Carbunkeln dürfte sie sich jedoch ebenfalls als nicht genügend erweisen.

Wie wir gesehen haben, haften den oben besprochenen Methoden recht bedenkliche Nachteile an. Ein Verfahren nun, welches verdiente, bei Carbunkel allgemein geübt zu werden, ist die Excision derselben. Der erste, der diese Operation vor nunmehr 15 Jahren ausführte und seitdem an sehr zahlreichen Fällen in Spital- und Privatpraxis mit bestem Erfolge erpropte, ist Geheimrat Bardenheuer. Professor Riedel in Jena veröffentlichte im Jahre 1891 in der Deutschen medicinischen Wochenschrift einen Aufsatz über „Exstirpation des Carbunkels", in welchem er den Aerzten aus eigener Erfahrung diese Behandlungsweise auf's wärmste empfiehlt. Er selbst habe, seitdem er die Excision ausführe, keinen Todesfall mehr zu beklagen gehabt. Er habe gehört, dass Bardenheuer, von welchem er diese Behandlungen übernommen habe, früher Carbunkel excidiert habe, jedoch wisse er nicht, ob letzterer von dem Verfahren zurückgekommen sei, was er, Riedel, sehr bedauern würde. Jedenfalls sei ihm bei

einem Besuch des Cölner Bürgerhospitals ein Patient mit Carbunkel aufgefallen, der seiner Ansicht nach dringend der Operation bedurft hätte. — Es kann sich in diesem Fall nur um einen eben eingelieferten Kranken gehandelt haben, der nicht sofort operiert werden konnte, denn wie eben erwähnt, exstirpiert Bardenheuer seit 15 Jahren alle Carbunkel. Der Verlauf der Operation, wie sie Bardenheuer vornimmt, ist folgender: Der Patient wird narkotisiert — bei Operationen im Gesicht Chloroformbetäubung — das Operationsterrain mit Wasser, Bürste und Seife gereinigt, rasiert und mit einer antiseptischen Flüssigkeit desinficiert und der Carbunkel selbst mit Gaze fest zugestopft, um den Eintritt der Jauche in die Schnittfläche zu hindern. Die Schnitte werden aus gleichen Gründen nicht ins kranke Gewebe hineingeführt. Der Carbunkel wird vorerst möglichst in gesunder Oberhaut circulär umschnitten; es werden alsdann 3 oder 4 Längsschnitte, welche radiär zum Centrum des Carbunkels stehen, an dem circulär um den Carbunkel angelegten Schnitte beginnen und peripher in die gesunde Haut hineingeführt werden, angelegt. Die Oberhaut ist meist nicht soweit mortificiert, wie das Unterhautzellgewebe, es muss daher der lineare Schnitt möglichst nahe dem Centrum des Carbunkels — aber in gesunder Oberhaut — geführt werden, um recht viel Oberhaut zu schonen. Dann fasst man einen Winkel des durch die vier Querschnitte entstandenen Lappen, zieht ihn nach aussen und exstirpiert den

betreffenden Quadranten anfänglich unter der Oberhaut, nachher unter der Haut unter Spannung der letzteren. Die radiären Schnitte müssen weit ins Gesunde hineingeführt werden, um die Excision des Carbunkels zu erleichtern; letztere findet weit im Gesunden statt, damit nichts Krankes zurückbleibt.

Bei diesem Vorgehen spart man auch viel mehr Blut. Es ist auffallend, eine wie geringe Entstellung z. B. im Gesicht, wenn man in der geschilderten Weise operiert, trotz der Grösse des gesetzten Defectes resultiert: die erhaltene Oberhaut legt sich an, die Zipfel der Lappen verwachsen miteinander, sodass nachher die Grösse des durch die Operation gesetzten Defects kaum zu errathen ist. Sollte die Blutung aus den infolge der Entzündung erweiterten Gefässen hinderlich sein, so empfiehlt es sich, dieselbe durch Compressionen in der Peripherie zu stillen, indem man einen Gazebausch zwischen dem lospräparierten Gewebe und der blutenden Stelle legt, an einer anderen Stelle weiterarbeitet, während der Assistent gleichzeitig mit der einen Hand komprimiert. Oft muss man Teile von Muskeln herausschneiden, weswegen arterielle Blutungen nicht immer zu vermeiden sind; letztere bringt man, falls sie nicht erfolgreich komprimiert werden können, am besten durch Umstechung zum Stehen. Unterbindungen sind meistens nicht ausführbar, weil sich die Schlagadern in das infiltrierte Gewebe retrahieren, woselbst sie nicht so leicht mit dem Schieber gefasst werden können.

Hat man nun alles krankhafte Gewebe entfernt, so wird die Wunde mit Gaze austamponiert und zur Verhütung einer Nachblutung ein Druckverband angelegt. Nach und nach füllt sich die Wunde mit Granulationen aus und nun schreitet man zur secundären Naht oder, wenn nötig, zu Hauttransplantationen.

Auf der chirurgischen Abteilung des Cölner Bürgerhospitals werden auf diese Weise alle Carbunkel excidiert, selbst wenn der Patient Diabetiker ist; gerade bei letzteren Kranken wird der Carbunkel, sich selbst überlassen, häufig zur direkten Todesursache, indessen scheuen sich manche Aerzte vor einem operativen Eingriff wegen der bei Zuckerharnruhr bestehenden Neigung zu phlegmonösen Prozessen, Gefahren, welche peinlichste A- und Antisepsis erfordern. Bemerkt sei übrigens noch, dass manche Zuckerkranke nach der Operation im coma diabeticum bleiben, dessen schneller Ausbruch nach Becker[1]) wahrscheinlich durch die Narkose hervorgerufen bezw. begünstigt wird. Hiernach ist also die Prognose nicht gerade günstig, nichtsdestoweniger darf man auch in diesem Falle vor einer Operation nicht zurückschrecken, denn diese gewährt wenigstens einige Aussicht auf Erhaltung des Lebens, welches bei müssigem Abwarten ziemlich sicher verloren ist.

Es sei mir nun vergönnt, eine Uebersicht über

[1]) Becker, Gefahren d. Nark. für Diabetiker. D. med. Woch. 1894, Nr. 16.

die in den Jahren 1890 bis 1894 von Geh. Rat Bardenheuer im Cölner Bürgerhospital ausgeführten Carbunkel-Excisionen zu geben.

Im Jahre 1890 exstipierte Bardenheuer 25 Carbunkel ohne einen Todesfall zu beklagen zu haben.

Im Jahre 1891 betrug die Zahl der Operierten 19; von diesen starben 2 Patienten trotz reiner Wunde nach 2 Tagen an Sepsis, während ein dritter, ein 65jähriger Diabetiker, am Tage nach der Operation im Coma zu Grunde ging.

Das Jahr 1892 verzeichnet 20 Excisionen; eine Patientin starb am folgenden Tage unter den Zeichen der Pyaemie, bei der Sektion fand man septische Pericarditis und Pleuritis, metastatische Eiterherde in der Lunge, fibrinöse Auflagerung im clivus Blumenbachii. Ein tassentellergrosser Carbunkel wurde einem 53jährigen Manne excidiert, dessen Urin viel Zucker aufwies, die Wunde blieb rein, später wurde transplantiert, Patient nach 7 Wochen mit fester Narbe entlassen.

Das Jahr 1893 weist unter 25 Operationen 4 Todesfälle auf trotz Excision: Ein 84jähriger Invalide starb einige Tage nach der Operation unter Erscheinungen einer Hemiplegie. Die Section ergab Gliom der Hirnrinde. Einem anderen Patienten wurde ein suppentellergrosser Carbunkel aus der Lende geschnitten. Temperatur nach Operation normal. Nach einigen Tagen Fieber infolge metastatischer Entzündung des Fusses; Amputation des

Unterschenkels, die später infolge Weiterschreitung der Entzündung nochmals an einer höher gelegenen Stelle ausgeführt wird. Nach einigen Wochen exitus letalis. Ein 34jähr. Tagelöhner starb am Tage nach der Operation an Pleuritis und ein 50jähr. Bohrer nach 3 Tagen an Pyaemie; Fieber (40° C) war trotz der Operation nicht abgefallen.

Einen reactionslosen Verlauf trotz Diabetes nahm die Heilung bei einem 60jähr. Mann und bei einer 70jähr. Frau mit faustgrossem Carbunkel der Brust bezw. des Rückens. Bei einem 61jähr. Diabetiker mit eigrossem Carbunkel am Abdomen verschwand nach reactionslosem Heilungsverlauf bei entsprechender Diät der Zucker im Urin.

Im Jahre 1894 finden wir 18 Carbunkeloperationen durch Excision ausgeführt; 2 Patienten starben an Erysipel, welches sie jedoch schon bei ihrer Einlieferung ins Hospital hatten.

Unter den geheilten Fällen dieses Jahres betrifft einer ein 16jähr. Lehrmädchen mit Carbunculus permagnus labii super. (40° C), Infiltration der ganzen Gesichtshälfte, des linken Nasenflügels und Augenlides, deren Entfernung sich notwendig erweist. Durch Thiersch-Reverdinsche Transplantationen und Plastik der Lider, Nasenflügels und Lippe erhält Patientin ein leidlich gutes Aussehen und kann nach 9 Monaten als geheilt entlassen werden.

Zieht man das Facit aus den Carbunkeloperationen der vier Jahre, so beträgt die Zahl der

Sterbefälle 10 von 107 oder 9,34 %. Wenn man hierbei berücksichtigt, dass manche Patienten moribund eingeliefert wurden, dass die meisten Kranken sich nur im äussersten Notfall zur Spitalbehandlung entschliessen, dass fast alle Todesfälle auf Rechnung von intercurrenten Krankheiten zu setzen sind, so muss der Prozentsatz der Heilungen als ein durchaus günstiger bezeichnet werden.

Die Vorteile der Behandlung der Carbunkel durch Excision sind folgende: Die Schmerzen, welche den Patienten vorher plagten, sind nach der Operation wie weggeblasen, der Kranke kann ungestört der lang entbehrten Nachtruhe pflegen. Das Fieber fällt bedeutend und rasch ab; oft kann man beobachten, wie die Körpertemperatur, die vor der Operation 40° C beträgt, wenige Stunden nach derselben fast normal ist.

Ferner wird ein gefährlicher Entzündungsherd, bei welchem stets die Gefahren der Embolie Metastase, Pneumonie etc. drohen, in kurzer Zeit unschädlich gemacht.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil liegt auch in der kurzen Reconvalescenz; oft genug konnten die Operierten auf ihren Wunsch nach 3—5 Tagen aus dem Hospital entlassen und ambulant weiter behandelt werden, wobei sie ihrem Berufe, vorausgesetzt, dass er nicht gar zu hohe Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit stellte, nachgehen konnten. Endlich ist der Hautverlust im allgemeinen

recht gering, die Wunde schliesst sich durch eine schmale, gleichmässige Narbe, welche weder die Gebrauchsfähigkeit der Extremitäten hindert, noch auch an den zu Tage liegenden Teilen allzu entstellend auffällt. Auf die Narkose darf man allerdings im Interesse einer genauen und sorgfältigen Operation nicht verzichten. Letztere ist, wie oben erwähnt, besonders bei Diabetikern nicht ungefährlich, aber die Erwägung, dass eine gründliche Operation gerade bei diesen Kranken lebensrettend ist, wird die entgegenstehenden Bedenken zum Schweigen bringen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat. Prof. Dr. Bardenheuer für die Anregung zu dieser Arbeit und die bereitwillige Ueberlassung des Materials, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Helferich für die Durchsicht meinen wärmsten Dank abzustatten.

Litteratur.

Becker: „Die Gefahren der Narkose für die Diabetiker“ D. Med. Wochenschrift v. 2. Juli 1891.

Geber: „Carbunkel“ Handbuch der spec. Sath. u. Therap. v. Ziemssen.

Hüter: „Grundriss der Chirurgie.“

Riedel: „Exstirpation der Carbunkel“ D. Med. Wochenschrift vom 2. Juli 1891.

Virchow-Hörsen: Jahrbücher 1880 II. „Carbunkel“.

Winniwarter: „Krankheiten der Haut“.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Albert Arnold Ernst Esselbrügge, evangelischer Confession, wurde am 22. Dezember 1868 als Sohn des Kaufmanns Heinrich Esselbrügge zu Burgsteinfurt, Provinz Westfalen, geboren. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um in Tübingen, Berlin und Greifswald Medicin zu studieren. Vom 1. April bis 1. Oktober 1889 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 11. Compagnie Infanterie-Regiment Kaiser Friedrich, König von Preussen (7. Württ.) No. 125 in Tübingen. Im W. S. 1891/92 bestand er die ärztliche Vorprüfung in Berlin, am 9. März 1894 das ärztliche Staatsexamen in Greifswald, am 14. März desselben Jahres die medicin. Doctorprüfung. Darauf war er vertretungsweise in Schönheide im Erzg. als Arzt thätig und trat am 10. Okt. 1894 als einj.-freiw. Arzt beim Westfäl. Pionier-Bat. No. 7 in Cöln—Deutz ein und wurde durch A. K. O. vom 28. März 1895 zum Assistenzarzt II. Kl. bei demselben Truppenteil befördert.

Während seiner Studierzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

in **Tübingen**

Eimer. von Kugler;

in **Berlin**

du Bois-Reymond, Engler, Hartmann (†) Hertwig, v. Hofmann (†) Kundt (†), Lewin, Mendel, von Norden, Schulze, Schwendener, Virchow, Waldeyer;

in **Greifswald**

Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Loeffler, Mosler, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer (†), Schulz, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ergebensten Dank aus.

Thesen.

I.

Das beste Verfahren bei Behandlung der Carbunkel besteht in der Excision.

II.

Die Führung der Sanitätsdetachements ist Sanitätsoffizieren anzuvertrauen.